

RAPPORT PROJET C++

Dispositif domotique avec Alexa

SANCHEZ Manon
GAUCHE Clément
4A GEI AE
Promotion 58
2023/2024

Sommaire

Notre conception	1
Déroulement du projet	1
Comment faire marcher notre système.....	2
Configuration du Projet	2
Utilisation	2

Notre conception

Ce projet a été réalisé dans le cadre de nos cours de C++ avec pour objectif la création d'une maquette de maison connectée à l'aide d'un ESP8266 programmé en C++.

Notre binôme a choisi de concevoir un module connecté compatible avec Alexa pour la gestion automatisée d'une maison. Ce module offre des fonctionnalités telles que l'allumage des lumières et leur couleurs, l'ouverture des portes avec une lumière en fonction.

- Contrôle de la Lumière : L'ESP8266 est configuré pour allumer/éteindre les lumières de manière automatique ou à la demande via des commandes vocales avec Alexa mais gère aussi les couleurs des lumières.
- Gestion des portes : Le système peut ouvrir ou fermer les portes pour faciliter les déplacements et une LED s'allume en fonction.
- Intégration avec Alexa : L'interaction avec Alexa permet un contrôle vocal simple et efficace de tous les dispositifs connectés dans la maison.

Déroulement du projet

Jour 1 : Nous avons défini notre projet, installer les logiciels et librairies nécessaires. Ensuite, nous nous sommes renseignés sur le module Alexa et nous avons définies la manière de l'utiliser.

Jour 2 : Nous avons implémenter la fonction du Wi-fi afin de se connecter avec la carte. Nous avons implémenté les classes DispositifDomotique et Lumière mais nous n'avons pas pu tester car nous n'avions pas le module Alexa sur nous.

Jour 3 : Teste des fonctionnalités avec Alexa. Tout d'abord, nous avons testé pour une simple lumière, puis pour une led RGB et enfin avec le servo moteur.

Pour finir, en dehors des séances, nous avons rajouté un changement de couleur de la led RGB en fonction de l'ouverture ou de la fermeture de la porte.

Comment faire marcher notre système

Configuration du Projet

1. Cloner ce dépôt : `git clone https://github.com/Raspeur/INSA_BE_Cpp/tree/main``
2. Ouvrir le projet dans Visual Studio Code avec Platform INO.
3. Configurer les paramètres du réseau Wi-Fi et les identifiants pour l'accès à l'API d'Alexa.
4. Téléverser le code sur l'ESP8266.

Utilisation

1. Assurez-vous que l'ESP8266 est connecté au réseau Wi-Fi domestique.
2. Dites "Alexa, découvre les nouveaux appareils" pour permettre à Alexa de détecter le module.
3. Utilisez des commandes vocales préétablies pour contrôler les lumières et les portes.